

BILAN CARBONE® 2009



Scierie Parqueterie de Vallereuil

Rapport final

- p. 2 • Introduction
- p. 6 • Résultats
- p. 14 • Préconisations

Etude réalisée en
décembre 2010 par :



IDENTITÉ MAITRE D'ŒUVRE

Raison social : SARL Scierie Parqueterie de Vallereuil (SPV).

Site de production : Moulin-Marty 24000
VALLEREUIL (Dordogne)

Activité : Fabrication de parquet et lambris massif et pièces de charpentes (Châtaignier, Chêne, Pin maritime...)

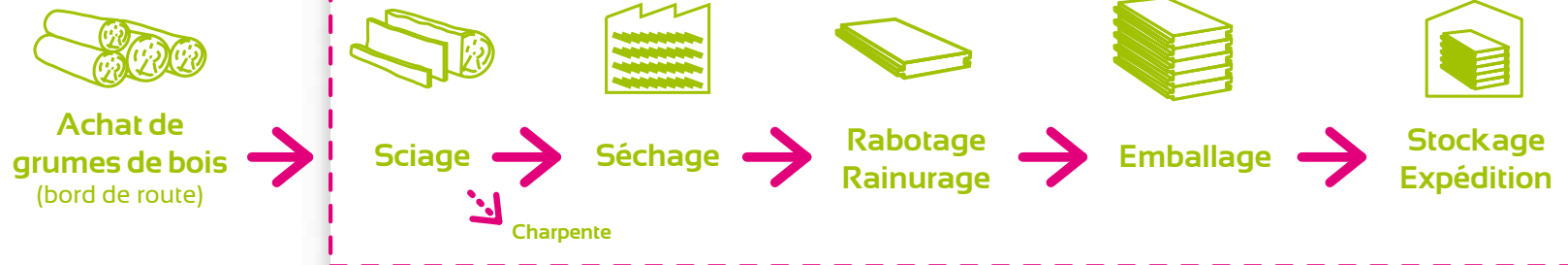
Effectif : 11

Clients : Particuliers, négociants, maîtres-d'œuvre, majoritairement en France et au Portugal.

CA : 729 000 €

CHAÎNE DE PRODUCTION

SCIERIE PARQUETERIE DE VALLEREUIL



OBJECTIFS DU BILAN CARBONE®



ENVIRONNEMENT

Une étude Bilan Carbone® participe au développement d'une démarche Développement Durable. Identifier précisément dans toute la structure, les secteurs émettant le plus de gaz à effet de serre et étudier les leviers d'actions les plus efficaces.



ECONOMIQUE

L'analyse des domaines les plus émetteurs en gaz à effet de serre dans la structure : mettre en œuvre les préconisations afin d'adapter la structure aux hausses de l'énergie et des matières premières. Anticiper les contraintes réglementaires à venir en matière de gestion des impacts environnementaux de l'entreprise.

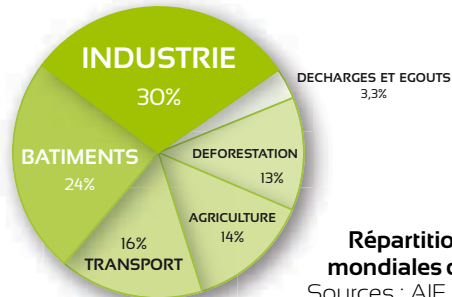


SOCIAL

L'étude Bilan Carbone® est l'occasion de sensibiliser tous les collaborateurs aux enjeux énergétiques et aux problématiques du changement climatique. Le Bilan Carbone® et plus généralement une stratégie Développement Durable au sein d'une structure sont vecteurs de cohésion entre les collaborateurs.

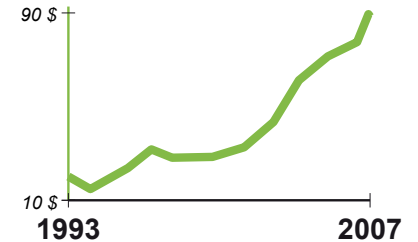
CHANGEMENT CLIMATIQUE & ÉNERGIE

Selon le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), un changement climatique majeur se produit actuellement. Il tient son origine très majoritairement du fait des activités humaines, principalement par l'exploitation des ressources fossiles (pétrole, gaz, charbon...) et de la déforestation.



Répartition par activité des émissions mondiales de gaz à effet de serre en 2004.

Sources : AIE, GIEC, Manicore



Evolution du prix du baril en dollars constants (2009) de 1993 à 2007.

Sources : BP Statistical Review, 2010

MOTIVATIONS DU MAITRE D'ŒUVRE

- La Scierie Parqueterie de Vallereuil (SPV) développe depuis plus de 30 ans une activité tournée vers l'exploitation industrielle d'une ressource naturelle, renouvelable et entrant dans les principes de séquestration du carbone. En prolongement de son activité de fabrication **de parquet massif (durable)**, l'entreprise propose depuis plusieurs années des produits de finitions moins impactants sur l'environnement (éco-label européen, 100% naturel...).
- L'objectif principal est de montrer la **volonté d'innovation et de transparence** de l'entreprise envers le consommateur sur l'impact carbone de son activité.
- Il s'agit également de **démontrer l'intérêt environnemental** de valoriser les activités exploitants le bois massif dans une optique de préservation des puits de carbone contribuant à l'équilibre climatique que sont notamment les forêts.

MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL

SENSIBILISATION

- Eko-think a débuté le Bilan Carbone® par une sensibilisation au Développement Durable, au changement climatique et aux problématiques des énergies.

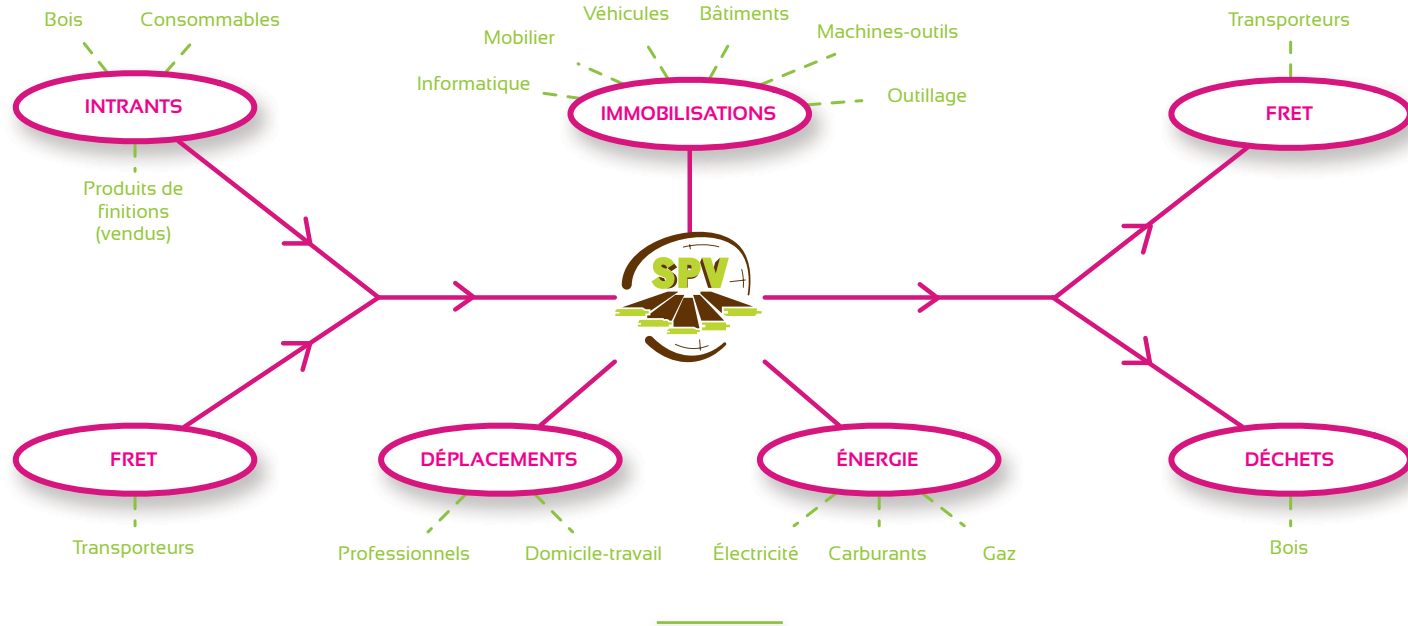
VISITE DE SITE

- Une visite sur site a également été effectuée afin d'apprécier précisément le fonctionnement de l'entreprise.

COLLECTE

- La SPV étant une petite entreprise, la collecte des données s'est effectuée directement auprès des personnes concernées (gérant, commercial, comptable).

Etude réalisée avec la méthode Bilan Carbone® V.6 de l'ADEME.



SECTEURS EXCLUS DU PERIMETRE :

Phase d'utilisation :

- Secteur jugé non-négligeable en terme d'impact, mais aucune donnée fiable disponible. Trop de variables dans l'utilisation des produits vendus (type de pose, finition, intensité d'utilisation, techniques et produits d'entretien...).

Déchets directs :

- Les déchets de bois sont tous valorisés sur site (sciure pour séchoirs) ou par des transformateurs (chutes de bois pour charbon). Les faibles quantités d'emballages plastiques ont été jugées comme négligeable.

Déchets ménagers :

- Aucune donnée fiable disponible.

Fluides frigorigènes :

- Aucun ajout de gaz frigorigène en 2009.

Déplacements clients :

- Secteur jugé important en terme d'impact, mais aucune donnée fiable disponible.

180 tonnes
éq. CO₂

- soit :
- 57 aller/retour Paris - New-York en avion.
 - 75 voitures se déplaçant chacune pendant une année (18 000 km en moyenne).
 - 20 logements chauffés au fioul pour une année.

-839 tonnes éq. CO₂ en
séquestration carbone

- Quantité de carbone stockée dans le bois exploité. Etant considéré que la durée de vie des produits fabriqués en bois est supérieure à 25 ans, et que l'ensemble du bois provient de forêts françaises gérées durablement, le bois utilisé peut être considéré comme un « puit de carbone ».

SPV 2009

0,25 BILAN CARBONE®
kg éq.
CO₂/€ht

soit l'équivalent des émissions de CO₂
pour 2 km en voiture par €ht

SPV 2009

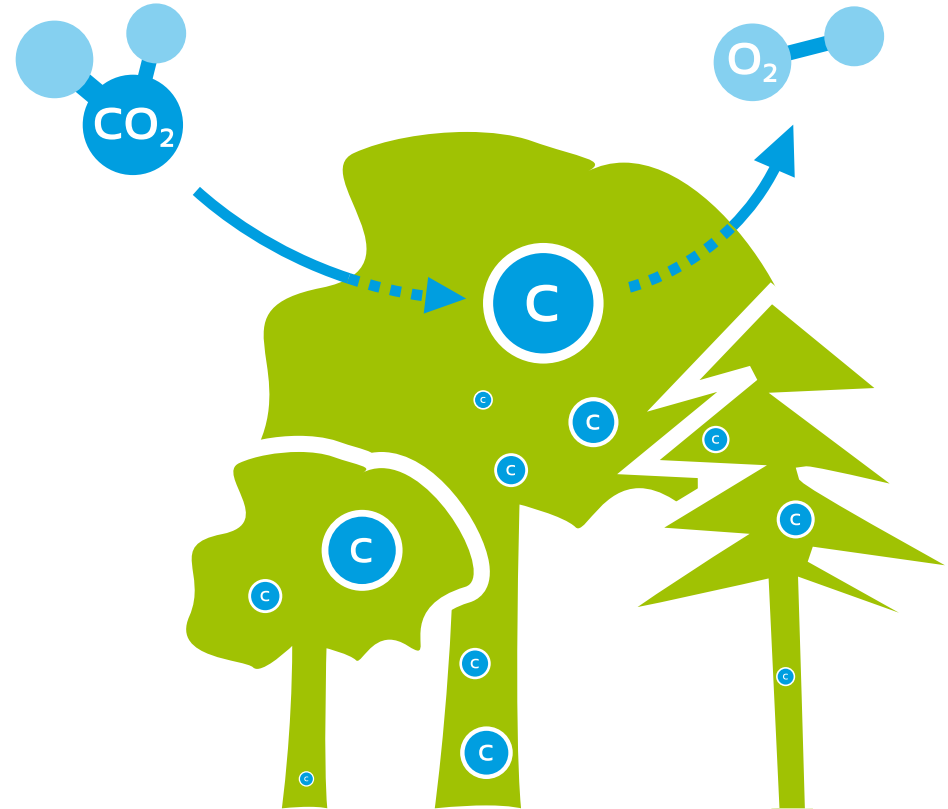
161 BILAN CARBONE®
kg éq.
CO₂/m³

soit l'équivalent des émissions de
CO₂ de 1 250 km en voiture par m³

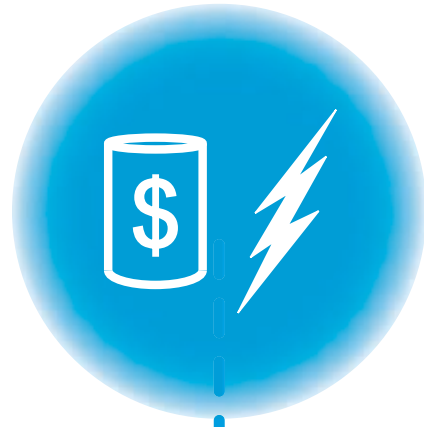
- Un m³ de bois sec contient en moyenne 500 kg de carbone et nécessite environ 44 kg éq. C (161 kg éq. CO₂) pour être transformé en matériau de construction à la SPV, soit environ **9%** de plus de ce que contient en carbone le bois sec.

- Contrairement aux autres revêtements (moquette, lino synthétique...), les parquets massifs de la SPV peuvent être considérés comme « écologiquement positif » (puits de carbone...)
- L'exploitation du bois géré « durablement » comme matériau de construction a un impact positif sur le changement climatique : les arbres sont replantés et entretenus assez longtemps pour absorber assez de carbone (>25 ans).

- Contrairement au carbone contenu dans les ressources fossiles (pétrole, gaz, charbon minier...), **le carbone contenu dans l'arbre est issu du « cycle court » du carbone.** C'est à dire que le carbone a été capturé progressivement par l'arbre depuis plusieurs décennies. Tandis que le carbone de ressources fossiles a été capturé il y a plusieurs millions voire milliards d'années.
- Le carbone de «cycle court » composant **un arbre ne contribue pas au changement climatique uniquement** si après abattage, celui-ci à été replanté par un autre arbre (« Gestion durable des forêts ») et que ce dernier est laissé grandir au moins aussi longtemps que le précédent.
- **La certification PEFC™** apporte une traçabilité sur la gestion durable des forêts. PEFC™ ou non, la forêt française n'a jamais cessé de croître depuis plusieurs siècles. On peut donc considérer que chaque arbre abattu en France est replanté



- **Un arbre est constitué en moyenne de 50 % de carbone.** Par photosynthèse, un arbre capture du Dioxyde de Carbone (CO₂), fixe le Carbone (C) et rejette du Dioxygène (O₂).



ÉNERGIE
39 %
(70 T éq. CO₂)



BOIS*
29 %
(50 T éq. CO₂)



FRET
13 %
(26 T éq. CO₂)



**ACHAT -
LOCATION**
10 %
(18 T éq. CO₂)



DÉPLAC.
9 %
(15 T éq. CO₂)

* Il s'agit des émissions de gaz à effet de serre émises depuis le semis

Incertitude d'impact : 28 %

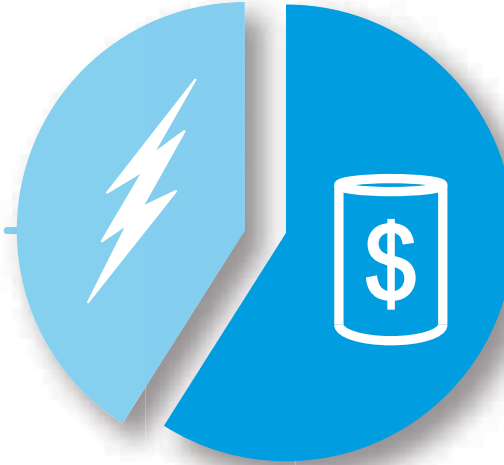
- Les immobilisations (bâtiments, véhicules, machines...) ne figurent pas dans ce graphique, car elles sont toutes comptablement amorties en 2009. A préciser que si toutes les immobilisations avaient été acquises neuves en 2009, leurs impacts seraient presque aussi important que l'ensemble des autres postes réunis (181 T éq. CO₂), et représenteraient donc la moitié de l'impact global. Il peut être déduit qu'une bonne durabilité et réparabilité des immobilisations sont essentielles pour limiter les émissions de gaz à effet de serre de la structure (fabrication et fin de vie).



ÉNERGIE
39 %
(70 T éq. CO2)

ÉLECTRICITÉ

41 %
28 T éq. CO2
550 mWh



CARBURANTS

59 %
41 T éq. CO2
14 000 litres

Incertitude d'impact : 10 %
Sources données : Factures
Sources FE : ADEME

Electricité :

- Près de 100 % des consommations d'électricité sont utilisées pour faire fonctionner les machines-outils et les pompes à chaleur utilisées dans les séchoirs. Le bureau et la salle d'exposition sont négligeables.

Carburants :

- Les consommations de fioul (Diesel) nécessaires pour faire fonctionner les chariots-élévateurs, les camions-remorques et les véhicules de l'entreprise représentent presque l'intégralité de l'impact Carburants.

Transports :

- Le poste Carburants intègre presque l'intégralité du frêt entrant pour acheminer les grumes de bois de bords de route en forêt au chantier. Le bois provient majoritairement de moins de 50 km aux alentours de l'entreprise. L'impact carbone en est donc très fortement limité.

- Le poste Énergie sera difficile à améliorer (pas de chauffage dans l'usine). La baisse de consommation d'énergie peut être réalisée en utilisant des machines et des véhicules plus performants.

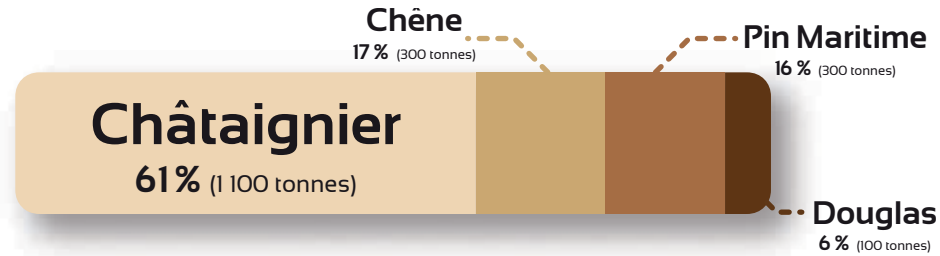
- L'utilisation de la sciure pour le séchage du bois offre une économie d'énergie (gaz naturel) très importante et donc un impact carbone limité. La sciure représente entre 600 et 900 mWh d'énergie primaire en 2009.



BOIS*
29%
(50 T éq. CO2)

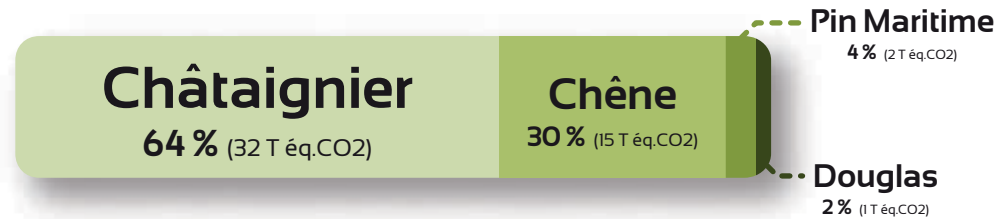
POIDS

1 800 tonnes



Incertitude d'impact : 46 %
Sources données : Factures,
relevés d'achats)
Sources FE : ACV Australie.

IMPACT CARBONE



FACTEURS D'EMISSIONS :

- Pour plus de précision, des facteurs d'émissions (FE) issus d'ACV (Analyse de Cycle de Vie) sur des bois feuillus et résineux en Australie (du semis jusqu'à la mise en bord de route) ont été utilisés en remplacement du FE par défaut dans la base de données Bilan Carbone®. On obtient ainsi une incertitude sur la précision des FE australiens de 20 % au lieu de 50 % par défaut.
- FE feuillus (châtaignier, chêne) : 13,44 kg éq. C/m3
- FE résineux (pin maritime, douglas) : 3,66 kg éq. C/m3
- L'impact carbone du bois se définit sur le cycle de vie allant de la pousse du plant d'arbre jusqu'à sa mise en bord de route, après plantation, éclaircis, coupe et débardage.
- A noter également que le bois étant issu de forêts non-déforestées, la fin de vie du bois n'a pas d'impact carbone positif (incinération ou méthanisation).
- On peut analyser qu'à poids équivalent, le chêne contient plus de carbone (matière sèche) que le Pin Maritime et le Douglas (plus humide).



FRET
13 %
(26 T éq. CO2)

FRET
(ENTRANT ACHATS BOIS
+ SORTANT DÉCHETS)

48 %
12 T éq. CO2
10 000 véhicules.km



**EXPÉDITIONS
PRODUITS**

52 %
13 T éq. CO2
84 000 tonnes.km
1 800 km dédiés

Incertitude d'impact : 31 %
Sources données : Factures,
bons de livraison, outils FRET
Sources FE : ADEME

- L'utilisation d'une partie des déchets sur site permet une économie substantielle de transport non-présentée dans ce graphique.
- Le fret entrant pour les achats des produits de finition est directement intégré dans l'impact carbone des « Achat - Location ».
- Les produits pris en charges par les transporteurs sont expédiés à 580 km en moyenne.
- La SPV fait livrer en moyenne 1,5 « doubles palettes » par camion-transporteur et 1 « Europalette » par camion-messagerie. L'impact du transport d'une palette est donc plus important que si elle faisait partie d'un camion complet dédié à un client (24 doubles palettes).



ACHAT -
LOCATION
10 %
(18 T éq. CO2)

RÉPARATIONS -
LOCATIONS -
ACHATS...

69 %
13 T éq. CO2
140 k€



ACHATS BUREAUTIQUE
ET CONSOMMABLES

31 %
6 T éq. CO2
> 10 k€

Incertitude d'impact : 51 %
Sources données : SPV
Sources FE : ADEME

- « Réparations - Locations - Achats » intègre l'entretien, les réparations du matériel, la sous-traitance (vernissage, abouttage...), la communication (salon, pub...) et les télécommunications. Hors investissements.
- « Achats bureautique et Consommables » intègre toute les fournitures de bureau (papier, carton, envois postaux...) et les consommables informatique (toner d'imprimante, petits électroniques...)

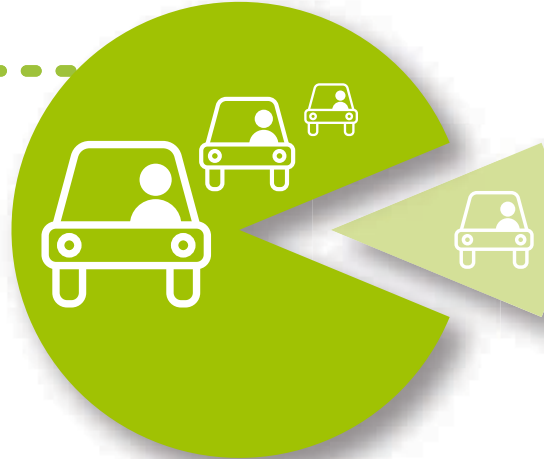
- L'incertitude est assez élevée du fait de l'absence de facteurs d'émission adaptés à chaque types d'achats et du mélange très hétéroclite de ces derniers.



DÉPLAC.
9%
(15 T.ég. CO2)

DOMICILE - TRAVAIL

90%
14 T.ég. CO2
64 000 km



DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS*

10%
2 T.ég. CO2
6 000 km

Incertitude d'impact : 21 %
Sources données : SPV
Sources FE : ADEME

* Seul 1 déplacement professionnel sur 4 est représenté dans ce graphique car la majorité du carburant utilisé provient de la cuve de Diesel de l'entreprise (voir le graphique « Énergie »). Sinon, il représentent 6 T.ég. CO2, soit 6 % du total du Bilan Carbone®.

- « Domicile - travail » intègre tous les déplacements réalisés par les salariés pour venir et repartir de l'entreprise. 8 salariés sont seuls en voiture, 2 sont en covoiturage et 1 à pieds.
- L'emploi de personnel local (7 km de moy.) contribue fortement à limiter l'impact carbone de leurs trajets « Domicile - travail ».
- Les déplacements professionnels ont un impact carbone très faible (aucun trajet en avion). L'impact carbone se situe principalement sur les trajets courts et fréquents (réparations, salons...) que sur des trajets de longues distances (démarches commerciales).

ÉNERGIE

- **Etudier le potentiel d'économie d'énergie** et le temps de retour sur investissement en s'équipant de véhicules plus économes en carburant et de machine-outils moins consommatrices d'électricité.
- **Améliorer l'isolation des séchoirs à bois** afin de réduire les consommations d'énergie. Ainsi, la part d'énergie provenant de l'électricité (pompes à chaleurs) pour le séchage du bois s'en trouvera grandement réduite tout en conservant l'apport de chaleur provenant de l'incinérateur alimenté en sciure.
- **Favoriser le séchage à l'air libre**, dans la mesure du possible : plus long, moins énergivore et moins coûteux.
- **Intégrer de l'huile de friture usagée filtrée** pour le graissage des machines-outils (possibilité de se fournir auprès d'une association locale).

AUTRES

- **Déplacements** : Sensibiliser les salariés à l'éco-conduite.
- **Bureautique** : Limiter la consommation de papier et privilégier le papier recyclé.
- **Fluide frigorigène** : Aucun ajout de fluide n'a été effectué en 2009 mais contrôler régulièrement les installations et demander à l'avenir l'ajout de fluides frigorigènes moins impactants sur l'environnement (CO₂, Propane/Butane, sinon R-134a, R407C...)
- Les possibilités technico-économiquement viables et efficaces sont faibles. Les optimisations systémiques et organisationnelles sont déjà opérationnelles. Il ne peut donc être apporté que très peu de préconisations.